

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/073376 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C12N 15/10**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000693**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. Januar 2005 (25.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
04001864.0 29. Januar 2004 (29.01.2004) **EP**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **QIAGEN GMBH [DE/DE]**; Qiagen Str. 1, 40724  
Hilden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÜLLER, Markus**  
[DE/DE]; Im Ückerath 100, 41542 Dormagen (DE).  
**HUCKLENBROICH, Jörg** [DE/DE]; David-Domi-  
nikus-Str. 10, 42085 Remscheid (DE). **BREITKOPF,**  
Lothar [DE/DE]; Lotharstr. 115, 53115 Bonn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **METHOD FOR CHROMATOGRAPHIC SEPARATION OF A NUCLEIC ACID MIXTURE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR CHROMATOGRAPHISCHEN TRENNUNG EINES NUKLEINSÄUREGEMISCHES**

(57) Abstract: The invention relates to a method for chromatographic separation of a nucleic acid mixture, particularly to the separation and purification of plasmid DNA from other components of the nucleic acid mixture, particularly other nucleic acids. The inventive method is particularly characterized in that plasmid DNA can be separated without adding ribonucleases of contaminating RNA and is also characterized by the use of low-cost environmentally-friendly components. Said parameters enable the inventive method to also be used for the large-scale production of plasmid DNA. The invention also relates to the use of plasmid DNA obtained by means of the inventive method in the production of an agent containing plasmid DNA and which can be used in gene therapy and genetic vaccination.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur chromatographischen Trennung eines Nukleinsäuregemisches, insbesondere zur Trennung und Aufreinigung von Plasmid-DNA von anderen Bestandteilen des Nukleinsäuregemisches, insbesondere anderen Nukleinsäuren. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich im besonderen dadurch aus, dass Plasmid-DNA ohne Zugabe von Ribonukleasen von kontaminierender RNA getrennt werden kann sowie durch die Verwendung kostengünstiger und umweltschonender Komponenten. Diese Parameter erlauben es, dieses Verfahren auch zur Produktion von Plasmid-DNA im Produktionsmaßstab ('large scale') einzusetzen. Weiterhin umfasst die vorliegende Erfindung die Verwendung der mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens gewonnen Plasmid-DNA zur Herstellung eines Plasmid-DNA-haltigen Mittels zum Einsatz in der Gentherapie und genetischen Vakzinierung.

WO 2005/073376 A1